

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DATE MAILED: April 8, 2003

PARTIAL ENGLISH TRANSLATION OF OFFICE ACTION

Application Number: 2000-297170

Issuing Date: February 19, 2003

Examiner in charge: Akira SUZUKI 9185 5C00

Agent: Hiroaki SAKAI et al.

Applied Art: Law Section 29 (2)

The present invention stands rejected by the reasons described below.

The statutory period for reply to this office action is set to expire 60-day from the mailing date of this action.

REASON

The inventions described in the following Claims of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Section 29(2) since it could have easily been made by persons who have common knowledge in the technical field to which the inventions pertain, on the basis of the inventions described in the publications listed below which were distributed in Japan or foreign countries and the inventions which were made available for publication via a telecommunication line prior to the filing of the subject application.

NOTE (The list of cited References etc. is shown below)

Regarding to claims 1, 2, 6, 13, 16, 17, 18, 23, 28 and 29.

Cited references No.1 and 2.

Remark: In particular, refer to the embodiment concerning Fig. 5 and the embodiment concerning Fig.10, for the first citation and the second citation, respectively.

For Claims other than Claims specified in this Office Action (this notification of reasons for refusal), no reason for refusal is found at present. If any reason(s) for refusal is found later, it will be notified.

LIST OF CITED REFERENCES ETC.

1. JP HEI 5-227477 A
2. JP HEI 7-303234 A

RECORD OF THE RESULT OF PRIOR ART SEARCH

- Field which has been searched: In. Cl(7)

H04N 5/76-5/956

拒絶理由通知書

期限 6月7日

| | |
|----------|----------------|
| 特許出願の番号 | 特願2000-297170 |
| 起案日 | 平成15年 2月19日 |
| 特許庁審査官 | 鈴木 明 9185 5C00 |
| 特許出願人代理人 | 酒井 宏明 様 |
| 適用条文 | 第29条第2項 |

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項 1, 2, 6, 13, 16, 17, 18, 23, 28, 29について

引用文献等No. 1, 2

備考：特に第1引用例は、第5図、第2引用例は、第10図に係る実施例参照。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平5-227477号公報
2. 特開平7-303234号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 IPC第7版
H04N 5/76-5/956

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

発送番号 116964
発送日 平成15年 4月 8日 2 / 2

特許審査第四部 映像機器 審査官 鈴木 明
TEL. 03 (3581) 1101 内線 3541
FAX. 03 (3501) 0715

Japanese Patent Laid-open No. HEI 5-227477 A

Publication date : September 3, 1993

Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP

Title : MOVING IMAGE EDITING METHOD

(57) [Abstract]

[Object] To provide a moving image editing method where several picture fragments can be managed collectively as an editing target and detailed editing operations can be carried out separately by dividing the target into a few parts.

[Constitution] Representative images of partial pictures at a first layer are arranged in a representative image display area 13A of partial pictures and representative images of partial pictures at a second layer are arranged below it. A set of representative images at the second layer is related with the further partial pictures of the partial pictures at the first layer. A set of representative images at a third layer is related with the partial pictures as is the case with a set of representative images at the second layer and the entire hierarchy constitutes a tree structure including branching points of branches and leaves where each part can be edited separately.

[0020] If any of the above restrictions is violated as a result of an edit, post processing will be carried out and changes will be made to the partial pictures i.e. branching points and/or leaves in the tree structure which are not editing targets in order to satisfy the restrictions. Fig. 5 shows situations where the above mentioned restrictions are violated in each of the editing operations.

In this table, a branching point at an upper position in the tree structure is called "parent" and a branching point or leaf at a position below it is called "child".

[0021] In a Cut editing operation, if a branching point specified during the parent cut operation is between start frame and end frame (hereinafter called "area") of the child, the Cut editing operation will be applied automatically to the child and two divided partial pictures (children) will be assigned as children to two new parents respectively resulted from previously applied Cut operation to the parent. This is in compliance with the restriction (1).

[0022] In a Delete editing operation, when a partial picture selected is a parent, all the children (and their children, that is, all the descendants) below it will be deleted. This is in compliance with the restriction (1) as well. In addition if the parent has two children and one of them is deleted, the other child will also be deleted. This is in compliance with the restriction (3).

[0023] In a Paste editing operation, all the children (and their children, that is, all the descendants) being stored in a retreat buffer as is the case with Delete will be pasted to a specified position.

[0024] In a Change editing operation, when a start (or an end) frame of the parent is changed, the child which starts at the start frame of the parent (or the child which ends at the end frame of the parent), in other words the start frame (or the end frame) of the child positioned at either ends will be changed simultaneously. If the area of the child becomes 0 as a result of this operation, that child will be deleted then the change will be applied to an area of a child next to the said child. This is in compliance with the restriction (1).

[0025] In a Speed editing operation, if a playback condition of a parent is

changed, playback conditions of all the descendants will automatically be made the same as the one of the parents. Changes to the playback conditions of the children have no effect on the parent. This is in compliance with the restriction (2).

[Fig. 5]

| Editing Operation | Associated Process | Notes |
|-------------------|--|---|
| cut | A child is also divided into two at the boundary. A child across the boundary is cut. | This operation is not desirable as it may produce unexpected operations. |
| delete | Deletes along with the child. When there are two children and one of them is deleted the other child is also deleted. | Includes all the descendants. Situation where a parent and the child become the same does not occur. |
| paste | Pastes along with the child. | Includes all descendants. |
| change | An area of a child positioned at either ends is changed. | The child will be deleted when the area becomes 0. |
| speed | All the playback conditions for the children are changed. | Changes made to the child does not affect the parent. |

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-227477

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)Int.Cl.⁵
H 04 N 5/262
G 06 F 15/62

識別記号
7337-5C
3 4 0
8125-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全8頁)

(21)出願番号 特願平4-56493

(22)出願日 平成4年(1992)2月10日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72)発明者 清末 梯之

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 大庭 有二

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

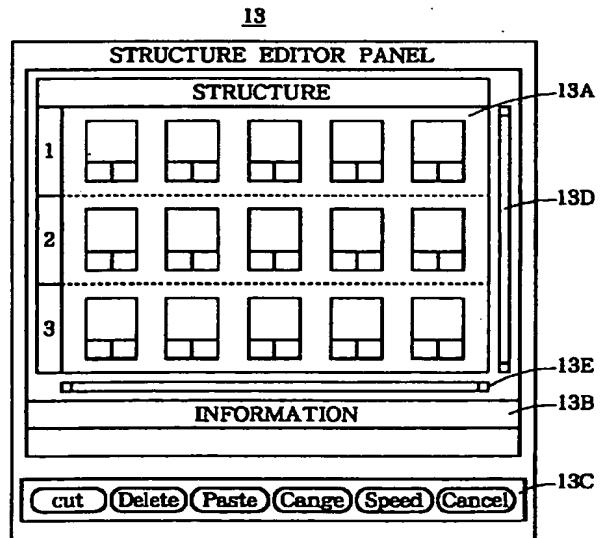
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 動画像編集方法

(57)【要約】

【目的】 いくつかの断片をとめて編集対象として管理したり、大きく分割して細かい編集は分業で行うことができる動画像編集方法を提供する。

【構成】 部分画像の代表画面表示領域13Aには、第1階層の部分画像の代表画面が並べられ、その下に第2階層の部分画像の代表画面が並べられる。そして、第2階層の代表画面群は、第1階層の部分画像のさらに部分画像の関係のものである。さらに、第3階層の代表画面群は、第2階層の代表画面群のように部分画像の関係のもので、全体は枝の分岐点、葉の木構造となり、各部分を分業体制で編集できる。



2

れた分岐点もしくは葉の付加、分岐点もしくは葉のフレーム単位の伸張／縮小、分岐点もしくは葉の再生速度と再生方向の変更の所要の編集を行うものである。

【0006】また、ある分岐点の開始フレームから終了フレームまでの範囲にそれより先の分岐点もしくは葉の範囲が含まれられているという制約と、分岐点に与えられた再生条件の変更はそれより先の分岐点や葉にも同様の変更を与えるという制約と、分岐点の先に一つだけの葉しか存在しないという場合を禁止するという制約の三つの制約を適用することを特徴とする動画像編集方法。

【0007】

【作用】本発明は、動画像を木構造で管理するので、木構造の根に近いほうは階層構造の上の方、つまり大きな部分集合であり、根から遠いほうは階層構造の下の方、つまりより小さな部分集合であることが直感的に理解できる。また、この管理構造をそのまま呈示するユーザインターフェースを用いることにより、ユーザに構造的編集をやりやすくすることができる。

【0008】

【実施例】本発明の一実施例に用いる装置の構成例を図1に示す。ここでは計算機のバス1上に中央処理装置(CPU)2、メモリ3、ディスク4が接続され、この他に入出力用の周辺装置5、映像のスイッチングを行うスイッチャ6、編集作業用の端末7が制御ケーブル8を介して接続されている。全ての制御はこの制御ケーブル8を介して行われる。一方、周辺装置5、CPU2、端末7は映像ケーブル9を介してスイッチャ6に接続されており、映像データはこの映像ケーブル9を介してやり取りされる。また、そのときのスイッチング(入出力の切り替え)はスイッチャ6によって行われ、スイッチャ6にスイッチングの指示・選択をするのはCPU2が行う。

【0009】本発明の端末7上の実施例を図2に示す。図2において、10はデスクトップイメージ、11はメインウィンドウで、メインウィンドウメニュー111、動画表示モニタ112、操作パネル113を備えている。12はインデックスウィンドウ、13は前記メインウィンドウメニュー111中の項目を選択することによって現れる構造エディタのワンダリングウィンドウを示す。ここでは、編集プログラムを起動すると、メインウィンドウメニュー111と動画表示モニタ112、操作パネル113からなるメインウィンドウ11が現われる。また、現在ロードされている動画ファイルの代表画面が並べられているインデックスウィンドウ12が表示される。インデックスウィンドウ12上では、代表画面上にマウスカーソルを置きクリックすることで動画像を選択することができる。

【0010】メインウィンドウメニュー111中には編集、検索などの機能項目が表示され選択することができる。動画表示モニタ112上では、インデックスウィン

【特許請求の範囲】

【請求項1】あらかじめ入力された動画像に対して、修正・変更等の編集を行う動画像編集方法において、動画像を階層構造を基準とし、下位の階層を持たない要素を葉、下位の階層を持つ要素を分岐点とする木構造で管理し、この木構造中の各階層の分岐点・葉ごとに、編集作業を行う画面上に表示し、前記分岐点もしくは葉の分断、削除、削除によって退避バッファに格納された分岐点もしくは葉の付加、分岐点もしくは葉のフレーム単位の伸張／縮小、分岐点もしくは葉の再生速度と再生方向の変更の所要の編集を行うことを特徴とする動画像編集方法。

【請求項2】ある分岐点の開始フレームから終了フレームまでの範囲にそれより先の分岐点もしくは葉の範囲が含まれられているという制約と、分岐点に与えられた再生条件の変更はそれより先の分岐点や葉にも同様の変更を与えるという制約と、分岐点の先に一つだけの葉しか存在しないという場合を禁止するという制約の三つの制約を適用することを特徴とする請求項1記載の動画像編集方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、動画像の編集方法に関するものであり、特にそのための管理方法、管理情報の呈示方法(ユーザインターフェース)、インターフェースを介した編集機能に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の動画像編集方法では、あらかじめ入力した動画像をショットと呼ばれる断片に分断し、これを入れ替わったり削除したりする機能が主であった。もしくは別々に入力された動画像の断片をアレンジする機能が提供されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の手法では、管理階層が1階層しかなく、いくつかの断片をまとめて編集対象として管理したり、大きく分割して細かい編集は分業で行うなどの作業に不便であった。つまり、階層構造の概念がなく、それゆえに階層構造に基づいた編集が行える作業環境(ユーザインターフェース)が存在しなかった。

【0004】本発明は、上記した不便さを解消するために、動画像を木構造という階層構造で管理する動画像編集方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明にかかる動画像編集方法は、動画像を階層構造を基準とし、下位の階層を持たない要素を葉、下位の階層を持つ要素を分岐点とする木構造で管理し、この木構造中の各階層の分岐点・葉ごとに、編集作業を行う画面上に表示し、分岐点もしくは葉の分断、削除、削除によって退避バッファに格納さ

3

ドウ12上で選択された動画を再生することができる。操作パネル113上には、順方向再生、逆方向再生などのボタンがあり、動画表示モニタ上の表示画像の再生方向、再生速度を操作することができる。

【0011】メインウィンドウ11中には構造エディタの機能項目があり、これを選択すると図3に示したようなストラクチャ・エジタ・パネル(STRUCTURE EDITOR PANEL)が現われる。ストラクチャ・エジタ・パネルは以下の3つの領域に分かれている。

- 1) 部分画像の代表画面表示領域13A
- 2) ガイドライン表示領域13B
- 3) コマンドボタン表示領域13C

部分画像の代表画面表示領域13Aでは、数階層の部分画像の代表画面が表示される。図3中では3階層の表示がされている。領域の最上段には第一階層の部分画像の代表画面が並べられる。また、上から2番目の段には第2階層の部分画像の代表画面が表示される。ただし、第2階層に並べられる代表画面群は、第1階層の部分画像で、現在選択されている部分画像のさらなる部分画像である。第3層の部分画像はさらにその部分画像となる。つまり、このとき第1階層の部分画像は木構造中のいわゆる枝の分岐点である。また、第2階層の部分画像でその下に部分画像を持っていないものは木構造中の葉である。これら階層表示は、代表画面表示領域の右側面と下側面に表示されたスクロールバー13D、13Eを用いて上下左右に移動させることができる。

【0012】各階層中の部分画像の代表画面の表示領域内でマウスカーソルをクリックすることで部分画像を選択することができる。また、代表画面の左下には部分画像の開始フレーム番号が、右下には部分画像の終了フレーム番号が示されており、後述する伸張／縮小編集時に選択することができる。ガイドライン表示領域13Bでは、ユーザへのガイダンスやヘルプ情報が表示される。

【0013】コマンドボタン表示領域13Cでは、選択された部分画像に対する編集操作を、ボタンをクリックすることで選択することができる。ボタンは分断(Cut)、削除(Delete)、付加(Paste)、変更(Change)、再生速度／方向指定(Speed)、取消(Cancel)の6つである。

【0014】Cutでは、選択された部分画像を指定された箇所で2つの部分画像に分割する編集操作を行う。操作手順と装置側の反応は以下になる。

- 1) 部分画像を指定する。指定された部分画像は強調表示され、指示されたことが示される。
- 2) メインウィンドウ中の操作パネルを操作してCutする位置を指定する。このとき、メインウィンドウ中の動画表示モニタに該当箇所の動画像が表示されるので、ユーザは確認することができる。
- 3) ストラクチャ・エジタ・パネルのコマンドボタン表示領域13C中のCutボタン上にマウスカーソルを置

4

き、マウスボタンでクリックする(以下この操作を「マウスでクリックする」と呼ぶことにする)。

4) 指定された部分画像が指定された位置で2分割され、下の階層に新たに2つの部分画像の代表画面が現われる(代表画面の初期値はデフォルトを定めておき、例えば先頭フレームとする)。

【0015】Deleteでは、選択された部分画像を削除する編集操作を行う。操作手順と装置側の反応は以下のようになる。

- 10 1) 部分画像を選択する。指定された部分画像は強調表示され、指定されたことが示される。

2) ストラクチャ・エジタ・パネルのコマンドボタン表示領域13C中のDeleteボタンをマウスでクリックする。

3) 指定された部分画像が削除され、今まで表示されていた代表画面が消える(このとき、選択されている部分画像が何もない状態になるが、デフォルトを定めておき、例えばその次の部分画像が選択されている状態にする)。

- 20 4) 削除された部分画像は退避バッファに格納される。

【0016】Pasteでは、あらかじめDeleteで削除されて退避バッファに格納されている動画像を指定された位置に挿入する編集操作を行う。操作手順と装置側の反応は以下のようになる。

1) ストラクチャ・エジタ・パネルの部分画像の代表画面表示領域中に挿入する位置を指定する。すなわち、挿入希望位置に相当する2つの部分画像の代表画面の間をマウスでクリックする。指定された位置は強調表示され、指定されたことが示される。

- 30 2) ストラクチャ・エジタ・パネルのコマンドボタン表示領域13C中のPasteボタンをマウスでクリックする。

3) 指定された位置に退避バッファに格納されていた部分画像が挿入される。

4) 表示上では、部分画像の代表画面表示領域中に指定された挿入位置に退避バッファに格納されていた部分画像の代表画面が表示される(このとき、挿入された部分画像が自動的に選択された状態となる)。

- 40 5) Paste処理後にも、退避バッファに格納された部分画像は消えないものとし、次にDeleteされるまで更新されないものとする。このことにより、一度退避バッファに格納された部分画像を用いて何度もPasteを行うことができる。

【0017】Changeでは、選択された部分画像の開始位置、終了位置をフレーム単位で修正し、部分画像の伸張／縮小を行うことができる。操作手順と装置側の反応は以下のようになる。

1) 部分画像を選択する。このとき、修正する側のフレーム番号をマウスでクリックする。すなわち、部分画像

- 50 の代表画面の左下には開始フレーム番号が、右下には終

5

了フレーム番号が表示されている。開始フレーム番号を前後に修正する場合には、表示されている開始フレーム番号をマウスでクリックし、終了フレーム番号を前後に修正する場合には、表示されている終了フレーム番号をマウスでクリックする。選択されたフレーム番号は強調表示されて選択されたことが示される。

2) メインウィンドウ中の操作パネルを操作して修正先の位置を指定する。このときメインウィンドウ中の動画表示モニタに該当箇所の動画像を表示されるので、ユーザは確認することができる。

3) ストラクチャ・エジタ・パネルのコマンドボタン表示領域13C中のChangeボタンをマウスでクリックする。

4) 指定された部分画像の開始フレームもしくは終了フレームが指定された位置に修正される。

5) 表示上では、フレーム番号が修正された数字に書き変わる。

【0018】Speedでは、指定された部分画像の再生条件（再生速度や再生方向）を変更することができる。操作手順と装置側の反応は以下のようになる。

1) 部分画像を選択する。選択されたフレーム番号は強調表示されて選択されたことが示される。

2) ストラクチャ・エジタ・パネルのコマンドボタン表示領域13C中のChangeボタンをマウスでクリックすると、図4に示すような再生条件を選択することができるメニューが現われるので、この中で希望するものを選択する。

3) 選択された部分画像の再生条件が変更される。

【0019】上記した編集操作を行うにあたって、なんの制約も設けないとすると、編集後の不都合が生じる。例えば、ある分岐点のDeleteを行っても、その下の分岐点や葉が削除されないと、それらはアクセスすることのできないものになってしまう。また、分岐点AをCutしたときに、それより下の分岐点Bや葉は、分岐点Aを分割してできる新しい分岐点A1、分岐点A2のどちらに所属させればよいかが規定できない。ここでは、以下に示す3つの制約を設定する。

(1) ある分岐点の開始フレームから終了フレームまでの範囲に、それより先（下層）の分岐点もしくは葉の範囲が含まれている。

(2) 分岐点に与えられた再生条件の変更は、それより先の分岐点や葉にも同様の変更を与える。

(3) 分岐点の先に一つだけの葉しか存在しないという場合は禁止する。

【0020】編集の結果、以上の制約に違反するようになった場合は、事後処理を行って制約を満足するように編集対象ではなかった部分画像、すなわち木構造の分岐点や葉の変更を行う。各編集操作における上記制約に違反する場合を図5に示す。この表の中では、木構造の上位の分岐点を「親」、それより下位の分岐点もしくは葉

6

を「子」と呼んでいる。

【0021】Cutの編集操作中では、親のCut時に指定された分岐点が子の開始フレームから終了フレームの間（以下これをエリアと呼ぶ）にあるときに、子に対してもCut編集操作を自動的に行い、分割された二つの部分画像（子）を今までの親をCutすることでできた新しい二つの親のそれぞれの子として振り分ける。これは制約（1）によるものである。

【0022】Delete編集操作では、選択された部分画像が親であるとき、その以下の全ての子（およびその子も、すなわち子孫全て）をDeleteする。これも制約（1）によるものである。また、親に二つの子が存在し、一方の子をDeleteした際に、もう一方の子もDeleteする。これは制約（3）によるものである。

【0023】Paste編集操作では、Delete同様、退避バッファに格納されている全ての子（およびその子も、すなわち子孫全て）を指定位置にPasteする。

【0024】Change編集操作では、親の開始（もしくは終了）フレームをChangeした場合は、その子の中で親の開始フレームから開始しているもの（もしくは親の終了フレームで終了しているもの）、すなわち一番端の子の開始フレーム（もしくは終了フレーム）も同時にChangeする。また、この操作によって子のエリアが0になったときはその子をDeleteし、さらに隣の子のエリアをChangeし始める。これは制約（1）によるものである。

【0025】Speed編集操作では、親の再生条件を変更した場合は、その全ての子孫の再生条件を自動的に同じものにする。子の再生条件変更は親には影響しない。これは制約（2）によるものである。

【0026】図1中のディスク4に各部分画像の管理ファイルが蓄積されている。管理ファイルの一例を図6に示す。図6において、要素としてKeyframe, area, Keyword, dateがあり、Keyframeは代表フレーム番号が示され、areaはstartframe, endframeが数値で、また、スピードがFN, FF, FS, RN, RF, RSで示され、インデックスとなるKeywordは文字もしくは数値で、dateは年、月、日、時、分が数値で示される。このファイルの中のareaで示される各範囲がこの部分ファイルの子の部分画像に相当する。

【0027】この管理ファイルを用いて行われる実際の処理の手順を図1を用いて以下に示す。すなわち、端子7のディスプレイ上に表示された図2に示すインターフェース画面中でユーザが編集操作を行うと、これはすなわちCPU2に対する指示であり、以下の処理が自動的に行われる。これを図7のフローチャートを参照して説明する。なお、図7中の（1）～（4）は各ステップを示す。

す。

【0028】CPU2は図6に示したディスク4上の管理ファイルをメモリ3へロードすること、もしくは既にメモリ3上にロードされている管理ファイルの情報を処理する。また、スイッチャ6へ映像ケーブル9のスイッチングを行う指示を出す。さらに、端末7のディスプレイ上に動画表示エリアを作るよう指示する(1)。編集の機能を選択し(2)、上述した分断、削除、付加、伸長／縮小、再生条件の変更等の編集を選択して行い

(3)、編集の結果、CPU2はメモリ3上の管理ファイルの情報に基づき、該当箇所の表示を周辺装置1へ指示する。同時に、スイッチャ6に対して映像ケーブル9のパスが開かれていなければ開くように指示し、スイッチャ6は既に表示を行っている周辺装置5からきた映像を端末7のディスプレイ上へ渡す。編集後にCPU2はメモリ3上の管理ファイルをディスク4へ格納(セーブ)する(4)。

【0029】

【発明の効果】本発明は、以上詳細に述べたように、動画像を木構造で管理し、分断、削除、付加、伸長／縮小、再生条件の変更等のこの木構造に対する編集操作を行うので、大枠を最初に決め、各部分を分業体制で同時に進行させるなどの作業が可能になる。さらに、3つの制約を加えたので、動画像の一括編集、一括処理が可能となる。

【0030】また、本発明により部分的な動画像を別のデータベースに格納しておき、それらをあたかも一つの動画像であるかのように一箇所のユーザインターフェースを介して扱うという動画像の物理的な格納形態にも利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施する装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】図1における編集端末上の表示例を示す図で

ある。

【図3】図2におけるウィンドウ内の表示例を示す図である。

【図4】本発明におけるコマンド領域内の再生条件変更ボタン(Speed)をクリックしたときに現れるメニューの表示例を示す図である。

【図5】本発明における編集操作上の制約を示す図である。

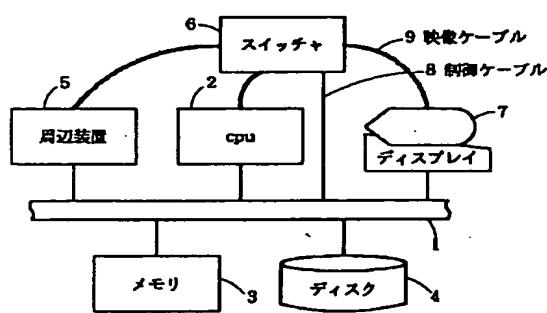
【図6】本発明で用いる管理ファイルの一例を示す図である。

【図7】本発明における処理手順の一例を示す図である。

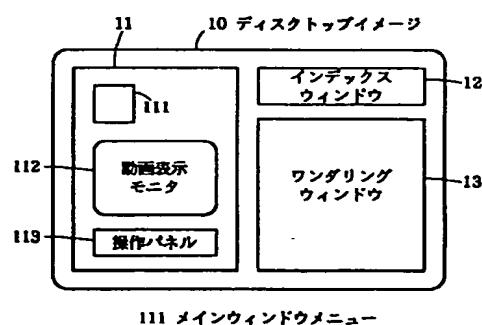
【符号の説明】

- | | |
|-----|---------------|
| 1 | バス |
| 2 | 中央処理装置(CPU) |
| 3 | メモリ |
| 4 | ディスク |
| 5 | 周辺装置 |
| 6 | スイッチャ |
| 7 | 端末(ディスプレイ) |
| 8 | 制御ケーブル |
| 9 | 映像ケーブル |
| 10 | ディスクトップイメージ |
| 11 | メインウィンドウ |
| 12 | インデックスウィンドウ |
| 13 | ワンドリングウィンドウ |
| 13A | 部分画像の代表画面表示領域 |
| 13B | ガイドライン表示領域 |
| 13C | コマンドボタン表示領域 |
| 13D | スクロールバー |
| 13E | スクロールバー |
| 111 | メインウィンドウメニュー |
| 112 | 動画表示モニタ |
| 113 | 操作パネル |

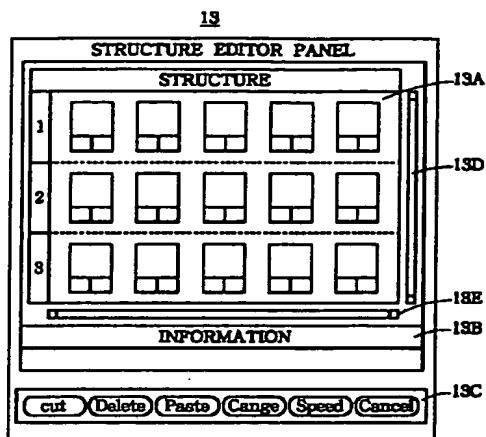
【図1】



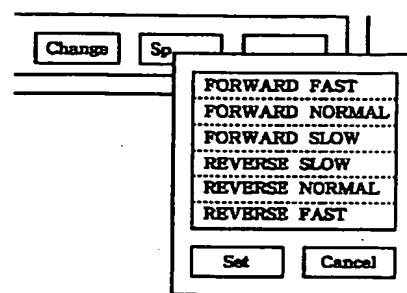
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

| 編集操作 | 付属処理 | 備考 |
|--------|---|---------------------------------|
| cut | 境界で子も2分 境界をまたがる子はcut | 意図しない操作が生じることがあるので、この操作は望ましくない。 |
| delete | 子ごと delete 2つの子の時に1つの子を削除した時はもう一方も削除 | 子孫全て 親と子が同一のものになることはない |
| paste | 子ごと paste | 子孫全て |
| change | 端の子のエリアを change | エリア0になる時は子を削除する |
| speed | 子の再生条件も全て変更する | 子の変更は親に影響しない |

【図6】

Keyframe/area [/area].[name],[/Keyword [/Keyword...]],date

| 要素 | 書式 | 意味 |
|------------|----------------------------|---|
| Keyframe | 数値 | 代表フレーム番号 |
| area | startframe:endframe speed | 動画領域 |
| startframe | 数値 | 開始フレーム番号 |
| endframe | 数値 | 終了フレーム番号 |
| speed | {FN:FF:FS:RN:RF:RS} | 再生速度 FN:正方向標準速度再生 FF:正方向3倍速度 FS:正方向1/3速度 RN:逆方向標準速度再生 RF:逆方向3倍速再生 RS:逆方向1/3倍速再生 |
| Keyword | 文字もしくは数値 | インデクス |
| date | year.month.day.hour.minute | 作成日時 |
| year | 数値 | 年、西暦、4桁 |
| month | 数値 | 月、01~12、2桁 |
| day | 数値 | 日、01~31、2桁 |
| hour | 数値 | 時、24時間制、00~23、2桁 |
| minute | 数値 | 分、01~59、2桁 |

[] は省略可能

【図7】

